

ONSA ニュース

No. 28-4

定時会員総会の予告・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1
 2019 年度技術研究会予定・・・・・・・・・・・・・・・・ 1
 第 70 回 UV/EB 研究会聴講記・・・・・・・・・・・・ 2
 第 27 回放射線利用総合シンポジウム聴講記・・・・ 10

一般社団法人 大阪ニュークリアサイエンス協会
 〒542-0081 大阪市中央区南船場 3-3-27
 TEL : 06-6282-3350, FAX : 06-6282-3351
 e-mail: onsa-ofc@nifty.com
 URL: <http://onsa.g.dgdc.jp/>
 発行 : 平成 31 年 3 月

定時会員総会の予告

開催予定日時 : 2019 年 5 月 27 日 (月) 16 時 00 分より
 開催予定場所 : 大阪大学中之島センター 7 階講義室 702
 (終了後会員・参加による交流会を予定)

2019 年度技術研究会 予定

開催日	研究会等の種類 (場所)	講演の題目	講演者
2019 年 4 月 17 日 (水)	第 68 回放射線科学研究会 (住友クラブ)		
	・放射線によって生じる DNA 損傷の可視化と定量法の確立	量子科学技術研究開発機構	中野敏彰
	・高レベル放射性廃棄物低減に向けた基礎研究と今後	理化学研究所	櫻井博儀
	・重力波と同時観測されたガンマ線バーストの正体は?	京都大学基礎物理学研究所	井岡邦仁
2019 年 6 月 21 日 (金)	第 71 回 UV/EB 研究会 (住友クラブ)		
	・光硬化系ハードコートのパリグリセリンアクリレート添加効果	阪本薬品工業(株)	栗山重平
	・ブルーテクノロジーとしての電子加速器の産業利用	エクスロンインターナショナル(株)	Tan Phong Phan
	・深紫外線 LED 光を利用した作物病害防除技術	広島県立総合技術研究所	松浦昌平
2019 年 7 月 16 日 (火)	第 69 回放射線科学研究会 (住友クラブ)		
	・プラズマを利用した金属の綿毛化と応用	名古屋大学	梶田 信
	・PET を用いた新しい放射線治療	京都府立医科大学	玉木長良
	・放射線が半導体デバイスに与える影響 一見えない相手との闘い—	(株)ソシオネクスト	松山英也
・リガクの製品紹介と業界動向について	(株)リガク	堂井 真	

2019年 9月27日 (金)	第72回 UV/EB 研究会 (サンエイビル)	
	<ul style="list-style-type: none"> ・超小型・低加速電子線照射装置 ・美術工芸品補修への電子線照射利用 ・突然変異と量子ビーム ・銅含有酸化ガラスにおけるラジオフォトルミネッセンス挙動 	ウシオ電機 (株) 小池一字 東京文化財研究所 佐野千絵 量子科学技術研究開発機構 田中 淳 京都工芸繊維大学 角野広平
2019年 10月25日 (金)	第70回放射線科学研究会 (サンエイビル)	
	<ul style="list-style-type: none"> ・動物を用いた放射線発がんの研究 ・原子力機構における核分裂研究の成果と取り組み ・照射脆化予測とリスク評価 ・量子ビームにより作製するダイヤモンドの単一欠陥とその応用 	量子科学技術研究開発機構 今岡達彦 日本原子力研究開発機構 西尾勝久 京都大学 森下和功 量子科学技術研究開発機構 小野田 忍
2019年 11月22日 (金)	第73回 UV/EB 研究会 (非破壊検査ビル)	
	<ul style="list-style-type: none"> ・低エネルギー電子線による卵殻の殺菌技術と内部線量の評価 ・次世代ナノリソグラフィのための材料開発 ・小型電子加速器の開発 ・量子ビームによる極微細加工材料研究 	東京都立産業技術研究センター 片岡憲昭 東京工業大学 早川晃鑑 金属技研(株) 吉田昌弘 量子科学技術研究開発機構 山本洋揮

第70回 UV/EB 研究会聴講記

標記研究会は平成30年11月16日 (金) 午後1時半から5時半まで住友クラブにおいて、大島明博氏 (大阪大学)、森本雅史氏 ((株)NHVコーポレーション)、桂 一郎氏 (元日本電子照射サービス(株))、中宗憲一氏 ((株) アクロエッジ) の4名の講師をお招きして開催した。座長は前半2件を、田中 実氏 (コーガアイソトープ(株)) が、後半2件を寺澤隆裕氏 ((株)NHVコーポレーション) が務めた。なお、講演会終了後、講師の先生を囲んで技術交流会が行われた。

1. 量子ビーム誘起グラフト反応を用いた材料の開発—高分子アクチュエータへの応用—

大阪大学大学院 工学研究科 大島明博

有機材料の機能性改質方法の1つとして放射線グラフト重合法がある。本講演では、放射線グラフト重合法の解説のあと、燃料電池用電解質膜、高分子アクチュエータへの応用に関する最近の研究例を紹介いただいた。講演では、まず放射線グラフト重合法に関する説明があった。放射線グラフト重合法とは、放射線を有機材料に照射したときに生成されるラジカルを起点として異種材料を接ぎ木して改質する方法である。図2に示すように、放射線グラフト重合法には、有機材料に対して、酸素不在下 (捕捉ラジカル法) または大気中 (過酸化ラジカル法) において放射線照射を行なったのち、基材中に捕捉されたラジカルに対し、モノマー、ダイマーなどの異種材料を化学反応させて機能性の改質を行う後グラフト法と、基材とともに機能化したい異種材料を塗布させた状態で放射線照射することにより化学反応を起こさせる同時グラフト重合法がある。2つの方法には、それぞれ利点、欠点がある。例えば、後グラフト重合法



図1 講演中の大島講師。